Lane Medical Library

Untersuchungen über die Erfolge einiger Methoden der Radicaloperation der Hernien.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 6. DECEMBER 1892

NEBST DEN BEIGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

PAUL RADÜNZ

AUS BERLIN.

OPPONENTEN: Hr. Dr. med. August Mohr.
„ „ med. Bruno Priefer.
„ Dd. med. Albr. Paulus Ferd. Richter.

BERLIN
C. VOGT's BUCHDRUCKEREI (E. EBERING)
Linkstrasse 16.

Meinen lieben Eltern.

Die Radikalheilung der Unterleibsbrüche, welche heut zu Tage zu den meist umstrittenen Problemen der Chirurgie gehört, ist schon seit alten Zeiten, gerade was die freien Hernien anlangt, Gegenstand der Bemühungen der Wundärzte gewesen. Eine grosse Zahl von Methoden ist zu dem Zweck im Laufe der Jahrhunderte ersonnen worden und jede Blütezeit der Chirurgie hat sie vermehrt. Was ihre Heilerfolge anbelangt, so existierten sie leider zumeist nur in der Hoffnung, oft genug wohl auch in der Illusion ihrer Väter. Und wie es in der Medicin immer zu geschehen pflegt, wenn für eine bedeutsame Krankheit eine Ueberzahl von angeblich sicheren Heilverfahren angewendet wird, behielten schliesslich die Kurfuscher und Charlatane in Gestalt von herumziehenden Bruchschneidern das Feld. Sie freilich hatten es bequem, sich vermittelst der Kastration die günstigsten Chancen zu sichern, ein Unwesen das spät genug abgestellt worden ist. Jetzt ist man endlich, gestützt auf die Erfahrungen von Jahrhunderten, soweit gelangt, dass man sich über die Bedingungen, die zur radikalen Heilung der Hernie gehören, und zum Teil auch über die Wege, auf denen man sie erreichen kann, im Klaren ist.

Celsus, der erste, der über die Operation der freien Hernie schreibt, giebt über die Behandlung des Bruchsackes nichts Genaueres an. Er durchtrennt Haut und Bruchhüllen, und exstirpiert letztere unter Schonung des Testikels soweit als möglich. Vorgefallene Netzmasse reponiert er, wenn sie klein ist, wenn sie dagegen gross ist, so ätzt, bindet oder schneidet er sie ab. Grössere Gefässe unterbindet er und lässt die Fadenenden aus der Hautwunde heraushängen, bis sie durch Eiterung abgestossen

werdon. Die Wunde selbst wird durch einige Nähte geschlossen.

Heliodor, der Zeitgenosse Juvenals, spricht sich in äusserst anschaulicher Weise über sein Verfahren aus. Er isoliert den Bruchsack gleichfalls unter sorgfältiger Schonung des Testikels, indem er dabei die Blutung durch Unterbindung der grossen Gefässe und durch Torsion der kleineren mit kleinen Haken stillt. Wenn die Darmschlingen sich wegen Verwachsungen nicht reponieren lassen, öffnet er den Bruchsack an einer leeren Stelle, trennt auf dem vorgeschobenen Zeigefinger die adhaerenten Darmstücke los und schiebt sie mit samt den fest haftenden Bruchsackfetzen in die Bauchhöhle. Dann zieht er den Bruchsack hervor, bis eben die Ränder der Wunde sich umzustülpen beginnen, nicht zu wenig, damit keine Ausstülpung des Peritoneums, auch nicht zu sehr, damit keine Spannung zurückbleibt, torquiert ihn vom Grunde aus bis eine feste Faltung ausgetreten ist, und schneidet ihn dann weg. Was die Nachbehandlung anbetrifft, so legt er um Nachblutungen aus dem Gewebe unschädlich zu machen im Scrotum eine Gegenöffnung an und führt durch sie einen langen schmalen Streifen hindurch.

Paulus von Aegina (erste Hälfte des 7. Jahrhunderts) giebt für die kleinen Inguinalhernien zwei Methoden an. Nach der älteren wird der Bruchsack isoliert, durch einen Sondenknopf nach innen gestülpt, und dann die hervorragenden Teile mit einander vernäht. Die zweite Methode bezweckt die Erzielung einer festen Narbe durch punkt- und strichförmige Kauterisationen der Haut. Ist der Bruch schon in das Scrotum hinabgestiegen, so durchsticht er den isolierten Bruchsack am Ende des Peritoneums mit einer doppelt armierten Nadel, bindet ihn über Kreuz und dann noch einmal im Ganzen ab, wiederholt die Ligatur weniger als zwei Finger breit nach aussen und schneidet ihn dann ab. Hierbei empfiehlt er zugleich den Testikel zu entfernen. Seine Lehren und Handgriffe wurden zum grossen Teil unverändert von den arabischen Aerzten übernommen, die sich freilich meist auf die Kauterisation der Hernien mit dem Glüheisen beschränkten.

Die Autoren des Mittelalters geben eine ganze Reihe

von Methoden an. Ihr Verständnis ist indessen sehr erschwert durch die verworrene und oft wechselnde Terminologie. So erzählt unter Anderem Rossetus (16. Jahrhundert), dass ein Arzt bei der Ausübung eines Operationsverfahrens des Geraldus Metensis das Wort „didymus", worunter dieser zweifellos den Peritonealüberzug der Inguinalhernien verstand, missdeutete und statt des Bruchsackes den Testikel durchbohrte. Was die Frage der Kastration anbetrifft, so versuchen nur wenige eine solche grundsätzlich zu vermeiden; und wenn auch Guilielmus von Saliceto (1275) sagt — nullo modo praesumat — niemand solle sich einfallen lassen — testiculum extrahere, ut faciunt stolidi medici et nil scientes —, so machen sich doch die Meisten kein Gewissen daraus, den Testikel fortzunehmen, wenn es dem Zustande der Hernie nach vorteilhaft scheint.

Bei der allgemein beliebten Kauterisation mit dem Glüheisen, die teils mehr oberflächlich, teils in der Tiefe bis auf das Schossbein ausgeführt wurde, und ebenso bei der besonders von Guido de Cauliaco (1363) empfohlenen Aetzung wird wohl der Testikel so gut wie immer verloren gewesen sein; giebt doch Lanfrancus (1295) selbst an, dass diejenigen Chirurgen, die ihn nicht gleich anfangs exstirpieren, doch — per viam illam ad finem corrumpunt testiculum.

Er hat um dies zu vermeiden ein eigenes Verfahren ersonnen. Er schlägt den isolierten und durch eine lose Fadenschlinge gegen Darmvorfall gesicherten Bruchsack in die Höhe, schützt ihn durch eine eiserne Lamelle und brennt dann mit einem hakenförmigen Glüheisen auf das Schossbein ein.

Lanfrancus erwähnt noch die Operationsmethoden einiger anderer Chirurgen: Abschnürung des isolierten Bruchsackes zum Zweck seiner Zerstörung durch Gangraen; Setzen einer Hautwunde und teilweises Ausbrennen der Weichteile; kreuzweises Einstossen von Nadeln durch Haut und Bruchsack, über welche Fäden fest umgeschlungen werden.

Alessandro Benedetti (1493) stiess, wie schon früher Rogerius (1206) in ähnlicher Weise, zwischen Samenstrang und Bruchsack eine Nadel mit Faden durch und knüpfte

den Faden über der Haut fest um eine Platte aus Horn oder Elfenbein, — alterutra scroti parte illaesa — ohne die andere Seite des Scrotums zu verletzen — et geminis testibus modo exclusis. Die Platte wurde dann täglich ein- oder zweimal gedreht, solange bis unter starker Eiterung Bruchsack und Scrotum vom Faden durchschnitten waren.

Endlich nennt noch Guido de Cauliaco ein Verfahren des Magister Geraldus, bei dem der isolierte Bruchsack mit einem Golddraht nur ganz wenig fest — aliquantulum stricte — umschnürt wurde und dann in Schrumpfung geriet — et ita longitudine constrictionis corrugatur et constringitur.

Im Allgemeinen freilich war wohl die unblutige Methode der Kauterisation, die oft in künstlichen Figuren ausgeführt wurde, weitaus am meisten verbreitet, weil man in grosser Furcht vor stärkeren Blutungen Operationen mit dem Messer möglichst zu umgehen suchte. Es erklärt sich dieser Umstand daraus, dass die Unterbindung der Gefässe immer seltener geübt wurde und schliesslich ganz in Vergessenheit geriet, während noch Paul von Aegina bei Gelegenheit einer Netzresektion so nebenher erwähnt, es müsse das zuführende Gefäss unterbunden werden, — *ὡς εἰκός* —wie sich das von selbst versteht.

Daneben versuchte man noch durch einfache ruhige Lagerung, Compression des Bruches, Pflaster, Salben und Pulver eine Heilung zu erzielen.

Seit der Zeit des grossen Aufschwunges der Chirurgie durch Ambroise Paré, der die Gefässunterbindung wiederfand, und Pierre Franco, im 16. Jahrhundert, wo man auch zuerst den Bruchschnitt bei eingeklemmtem Bruche wagte, war man sich endlich einig darüber, dass die Kastration zum Zweck der Radikalheilung zu verwerfen sei. Man verfuhr meist so, dass der isolierte Bruchsack mit Gold- oder Bleidraht abgebunden wurde. Rossetus isolierte den Bruchsack, so dass er — in latitudinem molliter expansus, admoto ex adversa parte candelae lumine, sic transparens conspicitur, ut in eo contenta vasa spermatica aperte conspectabilia fiant. Dann durchstach er — semotis separatim in eius partem sufficientem seminalibus vasis — den Bruchsack mit einer Nadel,

fasste mit dem Seidenfaden — intactis vasis spermaticis — die umgebenden Weichteile und die Haut — ad maioris cicatricis fideliorem firmitatem — mit, und schnürt ihn durch allmähliche Torsion des Fadens ab. Auf die einzelnen Autoren näher einzugehen ist hier nicht der Ort, zumal auch keine originelle Methode die Frage der Operation der freien Hernie wesentlich förderte. Erwähnt sei nur aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts Fabricius von Aquapendente, der Erfinder der „Königlichen Naht"; er nähte den isolierten Bruchsack unter Schonung des Samenstranges zu und schnitt ihn darunter ab. — Ambroise Paré spricht über die Notwendigkeit, die Testikel zu schonen, bei den Verletzungen des Hodens: Or quant aux playes des Testicules et parties genitales, parce qu'elles sont necessaires à la generation et qu'elles font la paix en la maison, on les conseruera le plus soigneusement qu'il sera possible — — (Ausg. v. Malgaigne, Paris 1840 Bd. II p. 109.)

War schon im 16. und 17. Jahrhundert der Bruchschnitt bei beweglichem Bruch immer weniger in Anwendung gezogen worden, so liess man ihn vollends fallen nach der Erfindung des elastischen Bruchbandes durch Blegny (1676) und seine Verbesserung durch Camper. Diese palliative Methode schien eine Operation ganz überflüssig zu machen, die durch die Gefahren der Peritonitis eine so hohe Mortalität aufwies und dazu in ihren Resultaten so zweifelhaft war. Im 18. Jahrhundert war die Operation eigentlich so gut wie obsolet.

Allein wie vortrefflich auch die Wirkung des Bruchbandes ist und wie häufig im Kindesalter bei seinem Gebrauch sogar ein bleibender Verschluss der Bruchpforte durch Wachstumsvorgänge eintritt, es ist doch die Wahrscheinlichkeit der Heilung gegen die zwanziger Lebensjahre sehr gering und darüber hinaus gleich null, und es bleibt dazu eine ganze Reihe von Fällen übrig, wo es überhaupt versagt. Viele Hernien werden durch kein Band an ihrem Wachstum gehindert, viele können ihrer anatomischen Verhältnisse wegen entweder gar nicht oder nur mit Schmerzen zurückgehalten werden und machen ihren Träger zu jeder Arbeit unbrauchbar. Diese Ver-

hältnisse sind es, die in unserer Zeit die Chirurgen immer wieder anregten, nach einem Mittel zu suchen, das wenn möglich die Kranken mit einem Schlage von aller Unbequemlichkeit befreit, auch von der Gefahr der Einklemmung, die bei jeder Hernie und besonders gerade bei den durch ein Band zurückgehaltenen besteht.

Um die Gefahren des Bruchschnittes zu umgehen, versuchte man in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts durch Einführung von Fremdkörpern in den Bruchsack eine adhäsive Entzündung und damit Verödung derselben hervorzubringen. Belmas (1830) wollte dies durch Gelatinestäbchen erreichen, Velpeau spritzte Jodtinktur ein, Andere Rothwein und ähnliche Substanzen.

Diese Methoden sind längst verlassen, doch ging aus ihnen die noch heute geübte Injektion von Entzündung erregenden Flüssigkeiten in die Umgebung des Bruchsackes hervor. Man bezweckt damit eine entzündliche Proliferation des Bindegewebes mit darauf folgender Schrumpfung, wodurch die Bruchpforte verengt und die Bauchwand unnachgiebig gemacht werden soll.

Schwalbe bedient sich in dieser Absicht des 20% — 90% Alkohols versetzt mit Cocain, wiederholt die Einspritzung je nach der Empfindlichkeit des Patienten und der Reaktion der Haut, und will gute Erfolge damit erzielen, indem die Bruchpforte durch Gewebsschrumpfung sich genügend verengere und die Bauchwand vollständig sklerosiere. Andere zweifeln den Bestand der Wirkung an; hauptsächlich aber und mit Recht wendet man gegen das Verfahren ein, dass die Technik zu schwierig ist. Selbst Schwalbe giebt an, dass ein Anfänger sich am besten durch mehrfache Iridektomien am Phantom das nötige feine Gefühl der Hand aneigne. Bei alledem noch bleibt die Gefahr nicht gering, dass ein Ungeübter in den Samenstrang oder in eine Vene, oder gar in die Bauchhöhle spritzt, ganz abgesehen von der Schmerzhaftigkeit des langwierigen Verfahrens für die Patienten.

Luton wendet statt des Alkohols eine kaltgesättigte Kochsalzlösung, Heaton eine Gerbsäurelösung an.

Eine viel weitere Verbreitung als dieses Verfahren hat die sogenannte „Invagination" gefunden, die ebenfalls

in einzelnen Modifikationen bis auf die neueste Zeit angewendet worden ist. Der Erfinder derselben, Gerdy, stülpte die Haut des Scrotums mit dem Bruchsack in den Leistenkanal, stopfte einen Charpiepropf darauf und nähte das invaginierte Stück fest, so lange bis es durch die eingetretene Entzündung adhärent geworden war.

Wutzer ersann zu gleichem Zwecke ein besonderes Instrument, das den invaginierenden Finger ersetzen sollte und durch eine die Hautfalte durchbohrende Nadel festgehalten wurde. Rothmund benutzte ein ähnliches verbessertes Invaginatorium.

Die Methode wurde noch von Anderen benutzt und mehr oder weniger umgeändert und ausgebildet, später aber wieder fallen gelassen, weil das Endresultat meist wenig befriedigend und die Gefahr einer Peritonitis nicht ganz von der Hand zu weisen ist. Das Charakteristische dieser ganzen Richtung liegt in der sogenannten „subkutanen" Operation.

Das Verfahren Woods ist noch jetzt in England gebräuchlich. Er schneidet die Haut über dem äusseren Leistenring ein, invaginiert die Fascie so hoch als möglich zwischen Bruchsack und Samenstrang und umsticht dann den Leistenkanal mit einem Hanffaden oder versilberten Kupferdraht, der über eine Pelotte geknüpft wird.

Dowell unterbindet den Bruchsack mit Silberdrähten, die er durch dieselbe Ein- und Ausstichöffnung um den Leistenkanal herumführt.

Die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung durch Lister, die ähnlich wie die Narkose auf allen Gebieten der Chirurgie umfassende Umwälzungen veranlasst hat, brachte auch in der Radikalbehandlung der Hernien die blutige Operation wieder zu Ehren. Diese allein giebt die günstigsten Chancen zu einer wirklich radikalen Heilung, da man durch sie allein in Stand gesetzt wird, vermittelst der Verödung des Bruchsackes und einer zweckmässigen Pfortennaht die Beschaffenheit der Bruchwand der gesunden möglichst ähnlich zu machen. Auch ist man jetzt erst in der Lage, die verwachsene Hernie, die gerade am notwendigsten operative Hilfe erheischt, zum Gegenstand seiner Heilversuche zu machen, während die eben erwähnten

Methoden nur für bewegliche Brüche Anwendung finden können.

Die ersten, welche mit dem Messer eine Behandlung der freien Hernie versuchten, waren in England Steele, in Deutschland v. Nussbaum. Letzterer unterband, resp. vernähte den Bruchsackhals, nachdem er ihn möglichst hervorgezogen, und schnitt unterhalb der Ligatur den Bruchsack weg; eine Naht der Bruchpfeiler führte er noch nicht aus.

Czerny, der sich gleichfalls grosse Verdienste um die Einführung der Operation erworben hat, unterbindet den Bruchsack im ganzen oder in zwei Portionen und näht die Pfortenschenkel fest mit aseptischer Seide. Letztere soll einheilen und die Bauchwand verstärken helfen.

Risel spaltet den Leistenkanal ganz auf, unterbindet den Bruchsack, wo er vom Peritoneum entspringt, und schneidet ihn ab; er entfernt dann soviel von den Rändern des Leistenkanals, dass er denselben eng um den Samenstrang vernähen kann.

Da es die notwendige Schonung des Samenstranges sehr erschwert, den Weg durch den Leistenkanal für die Darmschlingen zu verlegen, schlägt Lauenstein neuerdings vor, den Testikel sammt Samenstrang in die Bauchhöhle zu verlagern. Kraske dagegen empfiehlt zu dem gleichen Zwecke wenigstens in allen solchen Fällen die Kastration vorzunehmen, wo bei angeborenen Leistenhernien wegen der auseinander gedrängten Bestandteile des Samenstranges die Isolierung des Bruchsackes schwierig ist, weil immer eine Hodenatrophie bei solchen Zuständen schon vorhanden sei; ein Vorschlag, der nirgends Beifall gefunden hat.

Ball hat eine eigene Methode den Bruchsack zu schliessen. Er torquiert ihn mit einer breiten Zange 3 bis 5 mal, bis er stark gespannt ist, unterbindet dann den Hals und vernäht die Pforte mit Seidenfäden, welche den Bruchsack mitfassen.

Von verschiedenen Seiten ist es unternommen worden durch Einheilen von Fremdkörpern den Verschluss des Leistenkanals zu sichern. Unter anderem nahm man dazu Periostlappen vom Kaninchen und auch grössere Knochen-

platten. Zu weiterer Verbreitung sind diese Versuche, wie vorauszusehen, nicht gelangt.

Ganz zu verwerfen ist die bei Netzbrüchen mehrfach geübte Befestigung des Netzstumpfes in der Bruchpforte, denn einmal ist die Möglichkeit eines Darmverschlusses durch Abknickung über dem Strange nicht zu unterschätzen und die Gefahr der Einklemmung im Falle eines Recidivs sehr gross, andererseits kann der durchaus nicht seltene Schwund des Stumpfes gerade das Offenbleiben der Bruchpforte veranlassen.

Von neueren Verfahren sind noch bemerkenswert die von Macewen und Bassini.

Macewen isoliert den Bruchsack vollkommen, auch im Bereich des Leistenkanals, bis zum inneren Leistenring und löst noch das Peritoneum etwa $^1/_2$ Zoll im Umkreise ab. Ist der Inhalt leicht reponibel, so wird der Bruchsack nicht geöffnet, im anderen Fall nach der Reposition wieder geschlossen. Dann wird der Bruchsack mit einem Faden von der Spitze an mehrmals hin und wieder durchzogen, das Ende des Fadens in den Leistenkanal, soweit das Peritoneum abgelöst ist, hineingeführt, und hier im Bereich der Wunde wieder ausgestossen. An diesem Faden wird der gardinenartig gefaltete Bruchsack durch den Kanal an die abdominale Seite des zu verschliessenden inneren Leistenringes gezogen und in die durch Ablösung des Peritoneums gebildete Tasche gelagert. Ebenso grossen Wert wie auf diese Behandlung des Bruchsackes legt Macewen auf die sorgfältige Vereinigung der Wände des Leistenkanals durch eine Matratzennaht, und zwar in der Art, dass, wie er es nennt, die Klappenform desselben wiederhergestellt wird. Bei kongenitalen Leistenhernien, wo sich der Bruchsack nicht vom Samenstrang isolieren lässt, trennt er ihn in zwei Teile, deren einen er zur Bildung einer Tunica vaginalis propria verwendet, während er den anderen, als Kissen formiert, in die Bauchhöhle versenkt.

Macewen bezweckt mit seiner Behandlung des Bruchsackes gewissermassen eine organische Pelotte zu bilden, die den Darmschlingen von innen her den Weg versperren soll. Sein Verfahren ist vielfach als vorteilhaft erprobt worden. Stanmore Bishop wirft ihm freilich vor, dass

durch die ausgedehnte Abtrennung des Bruchsackes dessen Ernährung sehr beeinträchtigt werde, sodass dessen Atrophie, wenn nicht gar Gangrän zu befürchten sei.

Bassini will durch seine Operationsweise die Wiederherstellung eines physiologischen Leistenkanals mit zwei Oeffnungen und zwei Wänden erreichen. Er spaltet die Aponeurose des M. obliquus abdominis externus und löst sie in zwei Lappen nach oben und unten ab, isoliert den Bruchsack, torquiert ihn und bindet ihn ab. Dann legt er den Samenstrang auf die vordere Bauchwand und vernäht den hinteren isolierten Rand des Poupartschen Bandes in einer Ausdehnung von 5 bis 7 cm vermittelst Seidenknopfnähten mit der Scheide des M. rectus abdominis und einer dreifachen Schicht aus den Mm. obliquus internus und transversus abdominis und der Fascia Cooperi. Hierauf Rücklagerung des Samenstranges und Naht der Aponeurose des M. obliquus externus. Bei einer grossen Zahl in dieser Art operierter Hernien will Bassini nur sehr wenige Recidive gesehen haben.

Kocher giebt folgendes Verfahren an. Er isoliert den Bruchsackhals möglichst hoch hinauf, führt dann den Finger in den Leistenkanal bis lateralwärts vom inneren Ring, schneidet hier ein kleines Loch in die Bauchwand und führt durch dasselbe unter dem Schutze des Fingers eine Kornzange in den Kanal. Er fasst dann den Grund des Sackes mit der Zange, zieht den Sack durch das Loch hinaus, torquiert ihn stark und befestigt ihn dann aussen auf der Bauchwand über dem Kanal mit tiefen Seidennähten, die zu gleicher Zeit die Bruchpfeiler schliessen.

Im Wesentlichen kommen, wie man sieht, alle modernen Operationsmethoden darauf hinaus, einmal die durch den Bruch bedingte Ausstülpung des Peritoneums zu beseitigen und zweitens die Bruchpforte, die Spaltung der Bauchwand, zu schliessen, beziehentlich auf das physiologische Mass des Leistenkanals zurückzuführen.

Auf der v. Bardelebenschen Klinik kamen in den letzten Jahren folgende 2 Verfahren in Anwendung.

Die sogenannte Tabaksbeutelnaht wird ausgeführt, wenn der Bruchsack degeneriert erscheint, oder mit den benachbarten Weichteilen so verwachsen ist, dass eine ge-

nügende Isolierung zu grosse Schwierigkeiten bietet. Der Bruchsack wird dabei vor dem vorderen Leistenring mit starkem Catgut durch die Naht abgeschnürt und davor abgeschnitten; mit den beiden Fadenenden werden die sämmtlichen Weichteile von rechts und links, von der Tiefe bis zur Oberfläche über dem Stumpf zusammengezogen, indem jene von innen nach aussen durch die Wundränder hindurchgeführt und auf der Haut verknüpft werden.

Alle übrigen Fälle werden nach einem von Stenzel angegebenen Verfahren behandelt, ähnlich dem von Macewen. Der Bruchsack wird vollständig, namentlich vom Samenstrang abgelöst und je nach der Grösse gekappt, d. h. das periphere Ende abgeschnitten. Der Rest wird in drei oder vier Streifen geschnitten. Diese Streifen werden jeder für sich, die Wundseite nach aussen, möglichst hoch hinaufgerollt, jede Rolle durch Catgutfäden in sich, dann mit den anderen Rollen und schliesslich das ganze Convolut mit den Bruchpfeilern vernäht. Darüber Schluss der Wunde durch Etagennaht.

In letzter Zeit ist das beschriebene Verfahren in der Weise modificiert (A. Koehler), dass der aus den Bruchsackrollen bestehende Pfropf nicht mit den Pfeilern der Pforte vernäht, sondern nach Ablösung des Bruchsackhalses durch den Kanal in die Bauchhöhle gedrängt wird. Die tiefe Pfeilernaht und Etagennaht der Weichteile verschliesst dann den Kanal, den vorderen Ring und die ganze Wunde. Diese Verbesserung ist nicht unerheblich, da einmal die den Kanal verschliessende Narbenmasse in ihrer Flächenausdehnung bedeutend verringert wird und dadurch die nachteiligen Folgen ihrer eventuellen Schrumpfung kleiner werden, andererseits aber auch der in die Bauchhöhle verlagerte Bruchsackpfropf dem Andrängen der Eingeweide gegen den inneren Ring bei Thätigkeit der Bauchpresse einen bedeutenden Widerstand entgegen setzt.

In den Jahren 1886–90 sind in der v. Bardelebenschen Klinik 50 Radikaloperationen ausgeführt worden, und zwar bei freien Hernien 16, bei eingeklemmten 34. Als Indikation zur Operaton der ersteren galten Schmerzen in der Hernie, Verwachsungen, Unbeweglichkeit, Nichtertragen

eines Bruchbandes. Ferner wurde die Radikaloperation angeschlossen an eine solche bei Hydrocele und an die Kastration bei Hodentuberkulose. Todesfälle kamen unter den Fällen mit mobilen Hernien nicht vor, auf die incarcerierten in dieser Hinsicht näher einzugehen, ist aus naheliegenden Gründen überflüssig.

Was die Wundheilung anbetrifft, so erfolgte sie 42 mal per primam, 8 mal ganz oder zum Teil per granulationem (4 mal bei incarcerierten, 4 mal bei freien Hernien). Unter diesen Fällen geschah es einmal, dass eine schon per primam geheilte Wunde wieder aufbrach und nun erst per granulationem heilte: ein zweites Mal konnte der Stiel des abgebundenen Netzes nicht hervorgezogen werden, es wurde deshalb der Unterbindungsfaden liegen gelassen, und die Wunde schloss sich sofort, nachdem er ausgestossen war; bei einer Hernia inguinalis in labio maiore trat in dem eine grosse Tasche bildenden labium maius Eiterung ein.

Netz fand sich in 26 Fällen im Bruchsack, zum Teil verwachsen. Es wurde 20 mal abgebunden und reseciert, der Stumpf in die Bauchhöhle reponiert. Ungünstige Folgen für die Heilung hatte die Netzresektion nie.

In 28 Fällen gelang es Resultate zu ermitteln, die mit einigem Recht als definitive gelten dürfen, da die Operation hier vor 2 bis 6 Jahren stattgefunden hatte. Von dem Rest der Operierten waren einige inzwischen verstorben, andere ausgewandert, ein Teil sass irgendwo im Gefängnis oder in Untersuchungshaft, von den übrigen war überhaupt nichts weiter bekannt.

Die Recidive traten, soweit darüber von den Patienten genauere Angaben zu erlangen waren, im Verlauf des ersten Vierteljahres ein.

Es mögen hier die Krankengeschichten (sowohl nach den Kurzetteln, als auch nach den Berichten von A. Köhler in den Charité-Annalen) von den Patienten, deren jetziger Zustand bekannt geworden ist, folgen.

1886:

1) Hernia inguinalis externa sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht. Heilung pp.

63 Jahre alter Bauer hatte seit 10 Jahren einen linksseitigen, leicht durch ein Bruchband zurückgehaltenen Bruch, welcher zwei Tage vor der Aufnahme unter dem Bruchband hervorgetreten, sehr schmerzhaft und unbeweglich geworden war. Den vorsichtigen Taxisversuchen in tiefer Chloroformbetäubung wurde sofort die Herniotomie angeschlossen. Es fand sich in dem stark verdickten Bruchsack, an mehreren Stellen mit ihm verwachsen, ein 10 cm langes, dunkelrotes Netzstück. Bruchsack und Netz wurden frei präpariert, und der vordere Leistenring nach Versenkung des Netzstumpfes durch die Tabaksbeutelnaht geschlossen, der Bruchsack abgeschnitten. Heilung der mit fortlaufender Catgutnaht vereinigten und für 2 Tage drainierten Wunde per primam.

Resultat: Keine Hervorwölbung. Trug ein Band.

1887:

2) Hernia inguinalis externa sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht. Heilung p. p.

32 Jahre alter Restaurateur hatte „seit langer Zeit" einen Bruch, den er nie ganz zurückbringen konnte. Seit drei Tagen, nach einem längeren Marsch, Schmerzen, Erbrechen und stärkere Anschwellung. Der stark verdickte Bruchsack enthält ein grosses Stück zum Teil verwachsenes Netz, welches abgelöst, am vorderen Ringe etwas hervorgezogen und mit Catgut abgeschnürt und davor abgeschnitten wurde (Gewicht 83 g). Tabaksbeutelnaht des resecierten Bruchsackes, tiefe und Hautnähte, kleine Drainöffnung, welche sich nach 14 Tagen geschlossen hatte.

Resultat: vollständig offene Pforte, beim Husten füllt sich das Scrotum. Trug kein Bruchband.

1888:

3) Hernia inguinalis dextra incarcerata. Herniotomie. Bruchsackrollen. Heilung p. p.

39 Jahre alter Arbeiter; Bruch seit 6 Jahren. 2 Tage vor der Aufnahme bei schwerer Arbeit Einklemmung. Mehrfach vergebliche Taxisversuche. Bei der Herniotomie zeigt sich das Darmstück mit dicken Schwarten fest umwachsen, eine über Faust grosse Geschwulst darstellend, welche erst nach Punktion mit einer Pravazschen Spritze (Entleerung von Kot) als Darm erkannt wurde. Verwachsungen mit dem Bruchsack bestanden nicht. Reposi-

tion nach Erweiterung der Pforte: Verschluss derselben durch aufgerollte Bruchsackstreifen, Etagennaht bis auf Drainöffnung. Heilung der Wunde fast ganz per primam.

4) Nach der Entlassung erfolgt bei schwerer Arbeit ein Recidiv, deswegen etwa $^3/_4$ Jahr später (1889) Operation der freien Hernie. Die Bruchpforte ist sehr weit. Die alte Narbe wird entfernt, Verschluss durch Bruchsackrollen.

Endresultat: Recidiv, beim Husten füllt sich das Scrotum zur Hälfte. Trug kein Bruchband.

5) Hernia inguinalis sinistra mobilis.

Radikaloperation. Bruchsakrollen.

29 Jahre alter Zimmergeselle, seit 18 Jahren mit linksseitiger, seit 3 Wochen auch rechtsseitiger Leistenhernie. Letztere leicht zu reponieren, erstere verwachsen und empfindlich; Bruchpforte für 2 Finger durchgängig. Nach Radikaloperation (Inhalt nur Netz) Heilung per primam; nach 6 Wochen wölbt sich die Narbe beim Husten kaum vor.

Resultat: Links wölbt sich über der Narbe die Bauchdecke vor; kein Rückfall. Trug ein Band.

6) Hernia inguinalis dextra mobilis.

Radikaloperation. Bruchsackrollen.

37 jährige Schuhmachersfrau, sehr korpulent, seit 10 Jahren mit Bruch im rechten Labium maius; Bruchpforte „sehr weit", Bruch durch Bandagen nicht zurückzuhalten. Radikaloperation nach Stenzel. Im Verlauf Eiterung in dem eine grosse Tasche bildenden Labium maius. Heilung mit fester sich nicht vorwölbender Narbe in 8 Wochen.

Resultat: An der Narbe nichts zu fühlen. Trug ein Band.

7) Hernia inguinalis externa sinistra incarcerata.

Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

19 Jahre alter Bäckergeselle. Bruch seit einem Jahre (verheben?). Am Morgen der Aufnahme, wieder beim Heben eines schweren Mehlsackes, plötzlich starkes Hervortreten und sofort Einklemmungserscheinungen. 6 Stunden später Operation; Unterbindung und Abschneiden des Netzes, Reposition der Darmschlinge, Tabaksbeutelnaht des Bruchsackes. Heilung per primam.

Resultat: Hergvorwölbun der Narbe, Leistenkanal frei. Trug ein Band.

8) Hernia inguinalis externa dextra incarcerata.
Herniotomie. Bruchsackrollen.

27 Jahre alter Schneider; Bruch seit der Geburt; 1 Tag vor der Aufnahme beim Baden stark hervorgetreten. Starke Schmerzhaftigkeit, Erbrechen. Herniotomie, Verschluss der Pforte durch Bruchsackrollen. Heilung per primam.

Resultat: Hervorwölbung der Bauchdecke in der Nähe der Narbe, Leistenkanal frei. Trug ein Band.

9) Hernia inguinalis sinistra incarcerata.
Herniotomie, Tabaksbeutelnaht.

22 Jahre alter Bürstenmachergeselle, seit 6 Jahren (nach Springen) an dem Bruche leidend. Am Tage der Aufnahme (beim Ausgleiten) hervorgetreten und Einklemmung. Mehrfache vergebliche Taxisversuche ausserhalb der Anstalt. Herniotomie; Schluss des Bruchsackhalses durch Tabaksbeutelnaht. Etagennaht. Heilung per primam.

Resultat: Keine Hervorwölbung. Trug kein Band.

10) Hernia cruralis dextra incarcerata.
Herniotomie. Bruchsackrollen.

58 Jahre alte Bergarbeitersfrau. Bruch seit 8 Jahren. Vor 3 Tagen nach heftiger Anstrengung plötzlich starkes Hervortreten und Einklemmungserscheinungen. Herniotomie: Darmschlinge und Einschnürungsring dunkelbraun aber glänzend. Reposition nach Erweiterung der Bruchpforte, Verschluss derselben durch Bruchsackrollen. Heilung per primam.

Resultat: Patientin berichtet brieflich, ein Heraustreten des Bruches nie wieder bemerkt zu haben; sie trug ein Bruchband.

1889:

11) Hernia inguinalis sinistra externa incarcerata.
Herniotomie. Bruchsackrollen.

34 Jahre alter Kutscher, Bruch seit 8 Jahren. Vor 3 Tagen Einklemmungserscheinungen, welche allmählig an Heftigkeit zunahmen. Herniotomie. Inhalt Netz und Darm. Eine Darmschlinge war nur mit einem Teile ihrer Wand zwischen dem vorderen Bruchring und dem Stiel des Netzes

abgeklemmt, aber auch hier noch glänzend und hellrot. Abbinden und Abschneiden des Netzstumpfes, Reposition, Verschluss der Pforte durch aufgerollte Bruchsackstreifen. Naht bis auf den unteren Winkel, in welchen ein Tampon eingelegt wurde. Heilung per primam.

Resultat: Bruch faustgross gleich beim Arbeiten herausgetreten. Bruchforte 3 Finger gross.

12) Hernia inguinalis sinistra mobilis. Radikaloperation. Bruchsackrollen.

24 Jahre alter Stuckateur; seit 2 Jahren rechts, seit 1 Jahre links eine Leistenhernie. Der Patient behauptet ein Bruchband nicht tragen zu können. Der Bruchsack wurde in zwei Streifen geschnitten, diese zusammengenäht, aufgerollt und nach Lockerung des Halses durch den hinteren Leistenring (Bruchpforte für 2 Finger durchgängig) hindurchgeschoben. Pfeilernaht, Etagennaht, Heilung per primam.

Resultat: Recidiv in wenig Wochen, Scrotum halb gefüllt, Pforte für zwei Finger durchgängig.

13) Hernia inguinalis externa dextra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

2 Jahre alter Knabe sollte vor 1½ Jahren Leistenbruch bekommen haben (Keuchhusten). Inhalt nur Darm. Reposition erst nach ausgiebiger Erweiterung der Pforte möglich. Der Bruchsack war von der Umgebung nur am vorderen Leistenring abzulösen. Deswegen Tabaksbeutelnaht. Heilung per primam, obwohl der Verband fortwährend mit Urin durchnässt war.

Resultat: Brieflich: sehr bald Recidiv in Hühnereigrösse trotz Tragen eines Bruchbandes.

14) Hernia inguinalis sinistra incarcerata. Herniotomie. Bruchsackrollen.

34 Jahre alter Mechaniker hat seit langen Jahren einen durch Bruchband zurückgehaltenen Leistenbruch; seit 3 Tagen hat sich der Bruch vergrössert, lässt sich nicht reponieren und verursacht beim Husten und Gehen Schmerzen. Stuhlgang blieb regelmässig, kein Erbrechen. Operation nach Stenzel. Inhalt: zur Hälfte halb geronnenes Blut, zur anderen Hälfte in Nekrose übergehendes Netz. Stiel nicht hervorzuziehen; Abbinden mit Seide,

Faden zur Wunde hinausgeleitet. Resektion des Netzes. Wegen der Fäden Heilung nicht per primam. Die Wunde wurde nicht ganz vernäht, sondern in der Mitte mit Jodoformgaze tamponiert.

Resultat: Gar keine Hervorwölbung, trug kein Bruchband.

15) Hernia inguinalis dextra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

36 Jahre alte Arbeiterin. Seit 1 Jahre (nach letzter Entbindung) rechts Leistenbruch. Trug kein Bruchband. 1 Tag vor Aufnahme Einklemmung; bei der Aufnahme Collaps. Inhalt: grosses mit dem Bruchsack verwachsenes Netzstück, Darm, Bruchwasser. Netz reseciert. Tabaksbeutelnaht. Heilung per primam.

Resultat: Gleich nach der Operation Bruch wieder ausgegetreten, faustgross, nicht zurückzubringen. Trug kein Bruchband.

16) Hernia cruralis dextra incarcerata. Herniotomie. Bruchsackrollen.

44 Jahre altes Dienstmädchen. Bruch seit 21 Jahren, trug kein Band. Vor 5 Stunden Einklemmung. Herniotomie. Inhalt: Bruchwasser und dunkle aber glänzende Darmschlinge. Verschluss durch 2 Bruchsackstreifen. Heilung per primam.

Resultat: Narbe ausgedehnt, wölbt sich flach vor, kein eigentliches Recidiv. Trug bis vor $^1/_2$ Jahre ein Band.

17) Hernia cruralis dextra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

70 Jahre alte Schneiderswittwe. Seit 10 Jahren links einen Leistenbruch. 1 Tag vor der Aufnahme plötzlich beim Husten rechts ein irreponibler Schenkelbruch. Inhalt Netz und Darm. Netz abgetragen. Tabaksbeutelnaht des sehr dünnen Bruchsackes. Heilung per primam.

Resultat: Eigrosses Recidiv. Trug kein Band.

18) Hernia cruralis sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

59 Jahre alte Webermeisterswittwe. Bruch links „seit Jahren“. Vor 1 Tag nach Anstrengung Einklemmung (trug kein Band). Inhalt Bruchwasser und Darm,

Bruchsack überall verwachsen, daher Tabaksbeutelnaht. Heilung per primam.

Resultat: Hervorwölbung der Narbe. Bruchband.

19) Hernia cruralis sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

33 Jahre alte Arbeiterin. 1 Tag vor Aufnahme plötzlich Heraustreten des Bruches, Taxis nicht möglich. Inhalt: Netz und glänzender Darm. Zarter Bruchsack. Tabaksbeutelnaht, Etagennaht. Netz abgetragen. Heilung per primam.

Resultat: Feste Narbe ohne Hervorwölbung. Bruchband.

1890:

20) Hernia cruralis dextra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

68 Jahre alte Frau, trug seit 20 Jahren rechts ein Bruchband. Seit 6 Stunden Einklemmung. Inhalt: Netz und dunkler aber glänzender Darm. Bruchsack dünn, überall verwachsen, Abtrennung nicht möglich. Netzresektion. Tabaksbeutelnaht, Pfeilernaht und Etagennaht. Heilung per primam.

Resultat: Recidiv nach 6 Wochen. Kein Bruchband.

21) Hernia cruralis dextra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

20 Jahre alte Tafeldeckerstochter; vor 12 Stunden beim Bücken Bruch in der rechten Leistengegend. Inhalt nur Darm. Zarter Bruchsack. Tabaksbeutelnaht. Etagennaht. Heilung per primam.

Resultat: Gar keine Hervorwölbung. Kein Band.

22) Hernia inguinalis dextra mobilis. Radikaloperation. Bruchsackrollen.

23 Jahre alter Zimmermann mit einem seit 13 Jahren bestehenden rechtsseitigen Leistenbruch, der bis vor $1^1/_2$ Jahren durch ein Bruchband zurückzuhalten, seitdem unbeweglich und oft schmerzhaft war. Der Bruch lag faustgross im Scrotum; die Bruchpforte, sehr eng, liess kaum die Zeigefingerspitze ein. Der Bruchsack hatte Sanduhrform. Der untere Teil war vom oberen fast ganz durch das an der engen Stelle (frühere Pforte?) angewachsene Netz abgeschlossen. Der Bruchsack war sehr dick und

enthielt starke Arterien, sodass bei seiner Oeffnung 7 Unterbindungen nötig wurden. Das Netz wurde abgelöst und reponiert. Darmschlingen fanden sich im Bruchsack nicht. Dieser wurde an dem Ringe quer abgeschnitten und aus seinem lateralen und hinteren Teile eine Rolle gebildet, welche durch den Bruchkanal in die Bauchhöhle geschoben wurde. Der mediale Teil des Bruchsackes war mit dem Samenstrange so fest verwachsen, dass auf seine Ablösung verzichtet wurde. Naht der Wände des Kanals, Naht der Bruchpforte, der tiefen, der oberflächlichen Weichteile und Haut mit fortlaufender Catgutnaht; jedoch blieb der untere am Hoden gelegene Teil offen, er wurde nach Art einer Hydrocele umsäumt und mit Jodoformgaze tamponiert. Der obere Teil der Wunde heilte per primam, der untere tamponierte war erst nach 2 Monaten vollständig geschlossen.

Resultat: Gar keine Hervorwölbung, sehr gut geheilt. Patient trug kein Bruchband.

23) Hernia inguinalis externa dextra incarcerata. Herniotomie. Bruchsackrollen.

39 Jahre alter Tischler, trug seit 3 Jahren wegen eines rechtsseitigen Leistenbruches ein Bruchband. 1 Tag vor der Aufnahme trat der Bruch nach dem Essen stärker hervor und war nicht mehr zurückzubringen. Herniotomie. Bei der Erweiterung des Ringes (die Einklemmung war ganz deutlich am hinteren Ringe), wurde der Darm oberflächlich verletzt, die Wunde sofort mit feinem Catgut vernäht. Verschluss durch drei aufgerollte Streifen des Bruchsackes. Pfeiler und Etagennaht. Heilung der Wunde unter 2 Verbänden in 14 Tagen.

Resultat: Vorwölbung der Narbe beim Husten, Leistenkanal frei. Bruchband.

24) Hernia cruralis sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

56 Jahre alte Wächterswittwe, seit vier Tagen an einem sofort eingeklemmten Schenkelbruch links erkrankt. Unregelmässiger Stuhlgang und Schmerzen in der linken Leistengegend sollen schon seit Jahren bestehen. Herniotomie. Im Bruchsack lag eine dunkelrote nach Art eines Volvulus gedrehte Darmschlinge, welche sich nach Er-

weiterung der Pforte leicht hervorziehen, umlegen und reponieren liess. Der sehr dünne Bruchsack wurde abgekappt und vor dem vorderen Ringe durch die Tabaksbeutelnaht verschlossen. Darauf Pfeilernaht, Etagennaht, Moosverband. Heilung der Wunde nicht ganz per primam, nach 5 Wochen vollendet.

Resultat: Keine Hervorwölbung. Kein Bruchband.

25) Hernia cruralis sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

41 Jahre alte Arbeitersfrau, seit 9 Jahren an Schenkelbruch auf beiden Seiten leidend, trug seit 6 Jahren ein Bruchband. 12 Stunden vor der Aufnahme trat der Bruch plötzlich stärker hervor und liess sich nicht mehr zurückbringen. Bei der Herniotomie fand sich eine gerötete aber spiegelnde Darmschlinge und mit dem Bruchsack verwachsenes Netz. Dieses wurde abgebunden und abgetragen, der Darm nach Erweiterung der Bruchpforte reponiert, der Bruchsack durch Tabaksbeutelnaht geschlossen. Darüber Pfeilernaht und Etagennaht. Heilung per primam.

Resultat: Geringe Hervorwölbung der Narbe. Kein Band.

26) Hernia cruralis sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

42 Jahre alte Aufwärterin, bemerkte vor 8 Tagen nach schwerem Heben eine Geschwulst in der linken Leistengegend. Gleichzeitig traten Leibschmerzen und häufiges, zuletzt kotiges Erbrechen auf. Bei der Herniotomie fand sich eine dunkelrote Darmschlinge mit deutlicher Strangfurche, und in ihrer Nähe ein 2 cm langer Riss in der sonst spiegelnden Serosa. Er wurde durch einige Darmnähte geschlossen und die Schlinge nach Erweiterung der Pforte reponiert. Der dünne Bruchsack wurde abgekappt und durch die Tabaksbeutelnaht geschlossen. Pfeilernaht und Etagennaht. Heilung per primam.

Resultat: Keine Hervorwölbung beim Husten. Kein Band.

27) Hernia cruralis sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

63 Jahre alte Frau trug seit 26 Jahren wegen eines linksseitigen Schenkelbruches ein Bruchband, 6 Stunden vor der Aufnahme trat der Bruch plötzlich stärker hervor,

wurde schmerzhaft und war nicht mehr zurückzubringen. Gleichzeitig stellte sich Erbrechen ein. Herniotomie. Im Bruchsack befand sich nur ein Stück mit harten Knollen besetztes und am vorderen Ringe verwachsenes Netz, welches in mehreren Portionen abgebunden und abgeschnitten wurde. Der dünne Bruchsack wurde abgekappt und durch die Tabaksbeutelnaht geschlossen. Pfeilernaht und Etagennaht. Die Wunde war schon nach 5 Tagen verheilt, sie brach aber wieder auf und schloss sich allmählich unter mässiger Eiterung.

28) Hernia cruralis sinistra incarcerata. Herniotomie. Tabaksbeutelnaht.

53 Jahre alte Klempnerswittwe leidet seit 5 Jahren an einem durch ein Bruchband immer nur unter Beschwerden zurückzuhaltenden linksseitigen Leistenbruch. Seit 12 Stunden Einklemmungserscheinungen. Herniotomie. Im Bruchsack etwas blutige Flüssigkeit und eine dunkelrote, aber spiegelnde Darmschlinge, welche nach Erweiterung der Pforte leicht zurückzubringen war. Verschluss des Bruchsackes durch Tabaksbeutelnaht; Pfeilernaht und Etagennaht. Heilung der Wunde per primam unter einem Verbande.

Resultat: Nach $^1/_4$ Jahr Recidiv. Kein Bruchband.

Im ganzen waren also 10 vollkommene Heilungen zu konstatieren. In 4 Fällen von Inguinalhernien bei Männern blieb zwar der Leistenkanal geschlossen, aber es bestand eine Hervorwölbung der Bauchwand über der Narbe. In 14 Fällen erfolgten Recidive, jedoch war bei 2 Cruralhernien die Hervorwölbung eben erst angedeutet. Von den Rückfällen sind zwei auf einen Mann mit einer Inguinalhernie zu rechnen, bei dem die Operation wiederholt worden war.

Auf die einzelnen Jahre verteilen sich diese Ziffern folgendermassen: Operation 1886: 1 Heilung. 1887: 1 Recidiv. 1888: 3 Heilungen, 3mal Verschluss des Leistenkanals, aber Hervorwölbung der Bauchdecke, 1 Recidiv. 1889: 2 Heilungen, 8 Recidive, darunter 1 mal geringe Hervorwölbung. 1890: 4 Heilungen, 1 Verschluss des

Leistenkanals mit Hervorwölbung der Bauchdecke, 4 Recidive, darunter 1 ganz geringe Hervorwölbung.

Von Resultaten nach Tabaksbeutelnaht wurden 16 bekannt und zwar nur von incarcerierten Brüchen, nämlich: 5 H. inguinales bei Männern mit 2 Heilungen, 1 mal Verschluss des Kanals und Hervorwölbung der Bauchdecken, 2 Recidiven.

Bei Frauen 1 H. inguinalis: Recidiv; und 10 H. crurales mit 4 Heilungen und 6 Recidiven, davon 1 eben angedeutet.

Resultate der Behandlung durch Bruchsackrollen wurden 12 bekannt und zwar von 5 Herniae mobiles inguinales: 1 bei einer Frau (Heilung); 4 bei Männern: 1 Heilung, 1 Verschluss des Leistenkanals bei bestehender Hervorwölbung der Bauchdecken und 2 Recidive.

Ferner 7 Herniae incarceratae, nämlich 5 H. inguinales bei Männern, davon 1 Heilung, 2 Hervorwölbungen der Bauchdecken bei Verschluss des Leistenkanals, 2 Recidive.

Dazu 2 H. incarceratae crurales bei Frauen, davon 1 Heilung und 1 geringe Hervorwölbung der Narbe.

Verteilt man diese Zahlen nach den Altersstufen, so fanden sich im Alter von 2 Jahren 1 Recidiv, von 15—30 Jahren: 3 Heilungen, 3 mal bestehender Verschluss des Leistenkanals mit Hervorwölbung der Bauchwand, 1 Recidiv. Von 30—40 Jahren: 3 Heilungen, 1 mal bestehender Verschluss des Leistenkanals mit Hervorwölbung der Bauchwand, 5 Recidive. Von 40—50 Jahren: 1 Heilung, 2 mal geringe Hervorwölbung der Narbe. Von 50—60 Jahren: 2 Heilungen und 2 Recidive. Über 60 Jahre: 1 Heilung und 3 Recidive. Bemerkenswert ist hier die ausgezeichnete Heilung eines 63jährigen Mannes mit über 10 Jahre bestehender Inguinalhernie.

Auffallend sind auch die guten Erfolge bei Brüchen, die plötzlich in Folge einer Anstrengung ausgetreten und sogleich incarceriert waren. Es sind dies 5 H. crurales bei Frauen; sie wurden sämmtlich durch die Tabaksbeutelnaht geschlossen. Nur eine ist recidiviert und zwar bei einer 70jährigen Frau, bei der auf der anderen Seite seit langer Zeit eine Inguinalhernie bestand. In den anderen vier

Fällen fand sich eine gute und feste Narbe. Da diese Resultate auch zu einer theoretischen Überlegung stimmen so dürfte man in der Annahme nicht fehl gehen, dass gerade die ganz frischen Hernien eine vorzügliche Prognose geben.

Natürlich stehen in dieser Beziehung die Schenkelhernien ganz anders als die Leistenhernien. Bei diesen kommt die grössere Pforte und der Raum für den Funiculus resp. das Ligamentum rotundum für die Radikalheilung fast immer sehr in Frage, während es sich bei Schenkelhernien um kleinere Pforten handelt, deren Verschluss durch die Tabaksbeutelnaht leicht gelingt. Für den Verschluss mit Bruchsackrollen sind Schenkelhernien seltener geeignet, weil bei ihnen der Bruchsack gewöhnlich kleiner und dünne ist.

Sehr schwierig ist die Frage zu entscheiden, ob nach der Operation ein Bruchband getragen werden soll oder nicht. Wünschenswert ist es allerdings von vornherein, dass dem Patienten durch die Operation auch das lästige Tragen des Bruchbandes erspart werde. Dazu sind viele Kliniker, besonders Socin und Lucas Championnière, der Ansicht, dass ein Band geradezu schädlich sei und Druckatrophie der Narbe bedinge, während andere wieder Bandagen für vorteilhaft halten. Obwohl es kaum möglich ist, aus kleinen Zahlen sich ein unbefangenes Urteil zu bilden, wird man doch die grossen Zahlen mit einer gewissen Vorsicht verwerten müssen, weil es immerhin denkbar ist, dass ein Bruchband bei den verschiedenen individuellen Operationsverfahren und Indikationsstellungen auch eine einigermassen verschiedene Wirkung hat. Vor allem aber darf man nicht aus der Acht lassen, dass der Besitz eines guten Bruchbandes in der Praxis sehr oft zu den unerreichbaren Idealen gehört. Selbst wenn die Patienten in aller Sorgfalt durch die Kliniken mit einem solchen ausgerüstet sind, kann es vorkommen, dass es „entzwei geht", und sie dann von irgend einem guten Freunde für ein billiges ein Bruchband acquirieren, das dieser „nicht tragen konnte, weil es zu sehr drückte."

Vom theoretischen Standpunkte aus dürften vielleicht bis jetzt mehr Gründe für als gegen ein Bruchband sprechen,

das genau passend, mit nicht zu starker Feder, eine genügend grosse und gut geformte Pelotte hat, um nicht die Narbe zu drücken, sondern in der Hauptsache auf der gesunden Umgebung derselben seinen Stützpunkt zu finden.

Wenigstens für die nächste Zeit nach der Operation, bis die Narbe etwas älter geworden, dürfte sich in allen solchen Fällen das Tragen eines Bruchbandes empfehlen, wo die Patienten Dank der guten Heilung nur kurze Zeit Bettruhe halten können und dann ohne weitere Schonung wieder ihrem Broterwerb nachgehen müssen. Für diese Ansicht dürfte vielleicht auch der Umstand sprechen, dass von 5 Patienten, deren Wunden per granulationem heilten und die infolge dessen gezwungen waren längere Zeit Bettruhe zu halten, nur eine 63jährige Frau mit einem seit 26 Jahren bestehenden Schenkelbruch trotz Tragen eines Bruchbandes ein Recidiv bekam, während die übrigen jetzt nach 2 bis 4 Jahren vorzügliche Verhältnisse der Bauchwand zeigten. Letztere waren ein Mann mit einer H. inguinalis mobilis und eine Frau desgleichen, die ein Bruchband, und ein Mann mit einer H. inguinalis incarcerata und eine Frau mit einer H. cruralis incarcerata, die kein Band getragen hatten.

Von den 28 Patienten trugen 14 ein Bruchband und 14 nicht. Die Zahlen verteilen sich folgendermassen: von den Inguinalhernien zeigten mit Bruchband: 4 Heilung, 4 bestehenden Verschluss des Leistenkanals bei Hervorwölbung der Bauchdecken; 1 Recidiv; ohne Bruchband 1 Heilung und 6 Recidive. Von den Cruralhernien mit Band: 2 Heilung, 2 geringe Hervorwölbung, 2 Recidive; ohne Band 3 Heilung, 3 Recidive.

Das Gesammtresultat, soweit es bekannt wurde, ist freilich noch weit dem Ideal entfernt, dass Misserfolge zu den seltenen Ausnahmen gehören sollen. Es sind etwa 30,7 % völlige Heilungen, 21,4 % teilweise Heilungen und 42,9 % Recidive.

Demnach dürfte es immer noch das Richtige sein, die Indikation der Operation der freien Hernie im allgemeinen so zu stellen, dass man nur Brüche, die nicht leicht, beständig oder schmerzlos zurückzuhalten sind, und solche die sehr schnell wachsen, einer Operation unterwirft,

Denn wenn nach der radikalen Operation solcher Hernien auch wirklich ein Rückfall eintreten sollte, so wird man doch immerhin erreicht haben, dass die Hernie nun wenigstens ohne Beschwerden durch ein Band sich zurückhalten lässt. Zumal solange der Leistenkanal geschlossen bleibt und nur eine Hervorwölbung der Bauchdecken sich findet, ist die Lage des Patienten eine bei weitem bessere, da die Gefahr einer Einklemmung vollkommen fehlt. In jedem Falle von eingeklemmter Hernie, wo der Befund des Darms und des Bruchsackes es erlauben, ist grundsätzlich die Radikaloperation dem Bruchschnitte anzuschliessen. Freie Hernien, die nicht in die obengenannte Gruppe fallen, einer Operation zu unterwerfen, ist immerhinals erlaubt zu betrachten, wenn der Kranke eine Operation dringend wünscht, vorausgesetzt, dass man zu grosse Bruchpforten, hohes Alter und gebrechlichen Gesundheitszustand als Gegenanzeigen berücksichtigt. Ein Umstand ist es vor allem, der schliesslich doch wohl berechtigt die radikale Behandlung auch auf solche Hernien auszudehnen: Die Technik der Antiseptik resp. Aseptik ist jetzt soweit ausgebildet, dass man die Gefahr eines unglücklichen Ausganges mit gutem Gewissen als eine sehr geringe bezeichnen kann; und es ist sicher zu erwarten, dass dies mit der Zeit in immer erhöhtem Masse der Fall sein wird. Grund genug zu der Hoffnung, dass auch die Operationstechnik soweit fortschreiten werde um einen vollen Erfolg zu sichern.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Hrn. Geh. Obermedicinalrath Prof. Dr. v. Bardeleben für die Durchsicht und Hrn. Stabsarzt Prof. Dr. A. Köhler für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für mannigfache Unterstützung bei der Anfertigung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Bardeleben, Lehrbuch der Chirurgie. 8. Ausg.
Charité-Annalen, Berichte von A. Köhler 1886—90/91.
Centralblatt für Chirurgie 1880—92.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.
Archiv für klinische Chirurgie.
Wiener medicinische Wochenschrift 1877. (Czerny).
Leisrink, die moderne Radikaloperation der Unterleibsbrüche.
Schwalbe, radikale Heilung der Unterleibsbrüche.
Kocher, zur Radikalkur der Hernien (Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1892).
Albert, Beiträge zur Geschichte der Chirurgie.
Haeser, Geschichte der Medicin.
Dissertationen von Gerhartz, Stameihl, Adler, Hildemann, Ponath, Sonnenburg, Wolff, Vulpius, Evers, Wolf, Joachimczyk, Anderegg.

Thesen.

I.

Die Frage, ob nach der Radikaloperation der Unterleibshernien ein Bruchband getragen werden soll oder nicht, ist noch nicht ganz entschieden.

II.

Der Herniotomie eingeklemmter Brüche ist die Radikaloperation anzuschliessen.

III.

Um die Haut keimfrei zu machen, ist mechanische Reinigung das Wesentlichste.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, PAUL HEINRICH FERDINAND RADÜNZ, evangelischer Konfession, Sohn des Geh. Kanzleisekretärs Albert Radünz, wurde am 17. August 1869 zu Berlin geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Leibniz-Gymnasium und dem Königstädtischen Gymnasium zu Berlin, welches er Ostern 1888 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Vom 3. April bis 31. September 1888 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe als Einjährig-Freiwilliger bei der 1. Kompagnie des Kaiser-Alexander-Garde-Grenadier-Regiments No. 1. Gleichzeitig war derselbe bei der medicinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin inscribiert. Am 21. Oktober desselben Jahres wurde er als Studierender in das Kgl. Medicinisch-Chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen. Am 16. Juli 1890 bestand er die ärztliche Vorprüfung, am 15. Juli 1892 das Examen rigorosum.

Während seiner bisherigen Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Dilthey, Dührssen, Engler, Ewald, Fehleisen, Fräntzel, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann, Henoch, Hertwig, Hirsch, v. Hofmann (†), Israel, Jolly, Jürgens, Köhler, Kossel, Kundt, Leuthold, G. Lewin, Leyden, Liebreich, Liman (†), Olshausen Oppenheim, Rubner, Salkowski, Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Siemerling, Sonnenburg, Strassmann, Trautmann, R. Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen ehrerbietigsten Dank aus.